

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
29. August 2002 (29.08.2002)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 02/067184 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **G06K 7/00**, 17/00

(21) Internationales Aktenzeichen: **PCT/DE02/00580**

(22) Internationales Anmeldedatum: 18. Februar 2002 (18.02.2002)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
101 08 428.5 21. Februar 2001 (21.02.2001) DE
101 34 410.4 19. Juli 2001 (19.07.2001) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT** (DE/DE);
Wittelbacherplatz 2, 80333 München (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **FIX, Walter** [DE/DE];
Mühlstr. 20 a, 90762 Fürth (DE). **BERNDS, Adolf** [DE/DE]; Adalbert-Stifter-Str. 11, 91083 Baiersdorf (DE). **CLEMENS, Wolfgang** [DE/DE]; Kornstr. 5, 90617 Puschendorf (DE). **ROST, Henning** [DE/DE]; Heinrich-Kirchner-Str.24, 91056 Erlangen (DE).

(74) Gemeinsamer Vertreter: **SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT**; Postfach 22 16 34, 80506 München (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (national): JP, US.

(84) Bestimmungsstaaten (regional): europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR).

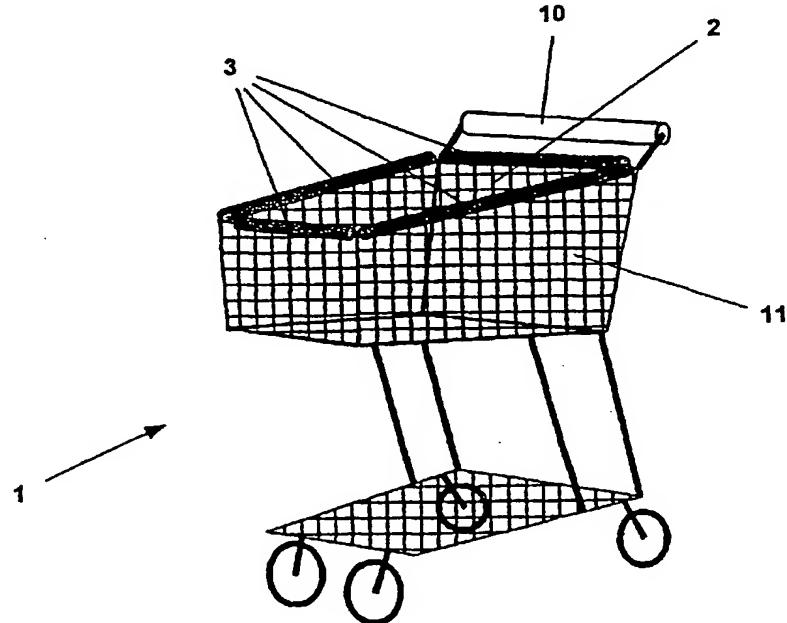
[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: SYSTEM FOR CONTACTLESS REGISTRATION OF INFORMATION STORED ON ELECTRONIC TAGS

(54) Bezeichnung: SYSTEM ZUR KONTAKTLOSEN REGISTRIERUNG VON AUF ELEKTRONISCHEN ETIKETTEN GE-SPEICHERTEN INFORMATIONEN



WO 02/067184 A1



(57) Abstract: The invention relates to a system for contactless registration of information stored on electronic tags, comprising at least one receiving device (1), embodied in the form of a container, tub, basket or the like, with an opening (2) for receiving electronic tags, a detection device (3) associated with the at least one receiving device (1) for receiving information from the electronic tags, and a read device (4) for processing information received from the receiving device.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

**Erklärungen gemäß Regel 4.17:**

- *hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, ein Patent zu beantragen und zu erhalten (Regel 4.17 Ziffer ii) für die folgenden Bestimmungsstaaten JP, europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR)*
- *Erfindererklärung (Regel 4.17 Ziffer iv) nur für US*

Veröffentlicht:

- *mit internationalem Recherchenbericht*

- *vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen*

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein System zur kontaktlosen Registrierung von auf elektronischen Etiketten gespeicherten Informationen, umfassend wenigstens eine behälter-, wannen-, korb- oder dergleichen -förmig ausgebildete Aufnahmeeinrichtung (1) mit einer Öffnung (2) zur Aufnahme der elektronischen Etiketten, eine der wenigstens einen Aufnahmeeinrichtung (1) zugeordnete Nachweiseinrichtung (3) zum Empfangen der Informationen von den elektronischen Etiketten und eine Leseeinrichtung (4) zum Verarbeiten der von der Empfangseinrichtung erhaltenen Informationen.

Beschreibung

System zur kontaktlosen Registrierung von auf elektronischen Etiketten gespeicherten Informationen

5

Die vorliegende Erfindung betrifft ein System zur kontaktlosen Registrierung von auf elektronischen Etiketten gespeicherten Informationen.

10 Elektronische Etiketten, englisch Ident-Tags, können in vielen Bereichen des täglichen Lebens, insbesondere zur Auszeichnung von Waren bzw. Produkten, Anwendung finden. Sie können die verschiedensten Arten von Informationen über Art, 15 Eigenschaft, Menge oder Preis eines Produktes enthalten und die damit verbundene Logistik vereinfachen. Sie können bei der Lagerung und/oder Inventarisierung von Produkten als Informationsquelle herangezogen werden.

20 Ein Bereich, in dem die elektronischen Etiketten noch wenig Eingang gefunden haben, ist der Ladenbereich, also bei der Auszeichnung von Waren bzw. Produkten, welche in Kaufhäusern, Großmärkten und dergleichen angeboten werden. Das liegt daran, dass die Etiketten bisher noch zu teuer waren, um jeden Artikel damit auszustatten. Dieses Problem ließe sich durch 25 die Einführung sehr billiger elektronischer Etiketten auf der Basis organischer Elektronik lösen.

30 In Kaufhäusern sind bisher bereits sogenannte elektronische Diebstahlsicherungen bekannt. Bestimmte, leicht zu entwendende Waren, werden hier mit speziellen Pins ausgerüstet, welche, werden sie nicht bei Bezahlung an einer Kasse entfernt, beim Durchschreiten einer Antennenanlage ein Warnsignal hervorrufen. Durch eine ähnliche Antennenvorrichtung könnte beispielsweise auch ein Einkaufswagen zur Registrierung seines 35 Inhalts geschoben werden. Dabei tritt jedoch das Problem auf, dass alle Warenstücke im Einkaufswagen gleichzeitig ein Sig-

nal an der Antenne hervorrufen. Durch die entstehende Signalüberlagerung würde die Registrierung zu ungenau.

5 Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es ein System anzugeben, das sich in einfacher und sicherer Weise zur kontaktlosen Registrierung von auf elektronischen Etiketten gespeicherten Informationen, beispielsweise dem Preis der Ware, eignet. Insbesondere soll dieses System in Kaufhäusern und Großmärkten anwendbar sein, unter Ersatz der üblichen Registrierkassen.

10 Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist demnach ein System zur kontaktlosen Registrierung von auf elektronischen Etiketten gespeicherten Informationen, umfassend wenigstens eine behälter-, wannen-, korb- oder dergleichen -förmig ausgebildete Aufnahmeeinrichtung mit einer Öffnung zur Aufnahme der elektronischen Etiketten, eine der wenigstens einen Aufnahmeeinrichtung zugeordnete Nachweiseinrichtung zum Nachweis der Informationen auf den elektronischen Etiketten und eine Leseeinrichtung zum Verarbeiten der von der Nachweiseinrichtung erhaltenen Informationen.

15 Eine Ware, die mit einem elektronischen Etikett ausgerüstet ist, verursacht beim Einführen in die Aufnahmeevorrichtung durch die Öffnung ein separates Informationssignal in der zugeordnete Nachweiseinrichtung, welche dieses Signal, verarbeitet oder nicht, an eine Leseeinrichtung zur weiteren Verarbeitung weitergibt. Dadurch wird vermieden, dass eine Überlagerung einzelner Informationen von mehreren elektronischen 20 Etiketten erfolgt.

25 Dazu ist es von Vorteil, dass die der wenigstens einen Aufnahmeeinrichtung zugeordnete Nachweiseinrichtung im Bereich der Öffnung der Aufnahmeeinrichtung angeordnet ist. Dadurch ist ein sehr zielgenauer Informationsempfang durch das elektronische Etikett an die Nachweiseinrichtung gewährleistet. Es wird vermieden, dass Informationen von Waren, welche nicht in

die Aufnahmeeinrichtung eingeführt werden, registriert bzw. empfangen werden.

Dazu ist es des Weiteren vorteilhaft, dass die Nachweiseinrichtung etwa ring- oder dergleichen -förmig ausgebildet ist. Ein Benutzer muss so nicht darauf achten, wo auf der Ware das elektronische Etikett angebracht ist, damit die Nachweiseinrichtung dessen Informationen registrieren kann. Auch wird eine missbräuchliche Benutzung des Systems, mit dem Ziel, dass eine Information nicht erfasst wird, weitgehend ausgeschlossen.

Diese Wirkung wird unterstützt, indem in einer weiteren vorteilhaften Ausbildung der Erfindung die Nachweiseinrichtung im Wesentlichen im Bereich des Umfangsrandes der Öffnung angeordnet ist.

Die Leseeinrichtung, welche der Nachweiseinrichtung zugeordnet ist, ist vorteilhafterweise derart ausgestaltet, dass sie die erhaltenen Informationen sammelt und/oder summiert und/oder speichert. Sie ist daher geeignet, Informationen über Art, Menge, Eigenschaften oder den Preis einer Ware zu empfangen und je nach Vorgabe zu verarbeiten. Die gesammelten Informationen müssen in jedem Falle abrufbar sein.

25

Von Vorteil für einen Benutzer ist es, wenn der Leseeinrichtung eine Anzeigeeinrichtung zur visuellen und/oder akustischen Ausgabe der gesammelten und/oder summierten und/oder gespeicherten Informationen zugeordnet ist. Diese weitere Ausbildungsform gestattet dem Benutzer eine Kontrolle über die bereits eingeführten Waren, je nach dem Informationsgehalt des Etikettes, und gegebenenfalls eine nötige Korrektur. Ist beispielsweise eine Ware fälschlich oder unbeabsichtigt in die Aufnahmeeinrichtung gelangt, kann diese wieder entfernt werden und die darüber gespeicherten Informationen werden rückgängig gemacht.

In vorteilhafter Weise dient zur visuellen Anzeige ein Display, beispielsweise in Form eines LED-Displays. Es können Informationen bezüglich der Art, der Eigenschaften, des Gewichtes, des Preises der Ware wiedergegeben werden, wenn diese auf dem elektronischen Etikett vorliegen. Die Anzeigevorrichtung zur akustischen Wiedergabe einer Information ist vorteilhafterweise ein Lautsprecher, welcher mittels der Leseeinrichtung die elektronisch gespeicherten Informationen akustisch wiedergibt. Dieser Lautsprecher kann auch, unabhängig von der Information auf dem elektronischen Etikett, Wissenswertes an den Benutzer des Systems weitergeben.

Es ist des Weiteren von Vorteil, dass die Leseeinrichtung mit einer Auswertungs- oder dergleichen -einrichtung kommuniziert, welche die von der Leseeinrichtung gesammelten und/oder summierten und/oder gespeicherten Informationen auswertet und/oder weiter verarbeitet. Diese Auswertungs- oder dergleichen -einrichtung kann integraler Bestandteil der Leseeinrichtung sein, ist aber vorzugsweise Bestandteil einer zentralen Anlage, welche entsprechende Signale der Leseeinrichtung empfängt, auswertet und/oder weiterverarbeitet und gegebenenfalls die verarbeiteten Informationen an die Leseeinrichtung zurückgibt.

In einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der vorliegenden Erfindung ist die Leseeinrichtung zum Verarbeiten der von der Nachweiseinrichtung erhaltenen Informationen an der wenigstens einen Aufnahmeeinrichtung angeordnet. Das ermöglicht eine weitgehend dezentrale Verarbeitung der aufgenommenen Informationen. Die Leseeinrichtung kann jedoch aus Kostengründen auch in einer zentralen Einheit angeordnet sein, von welcher die verarbeiteten Informationen abgefragt werden können.

Es ist dann unabdingbar, dass die Leseeinrichtung und die zentrale Einheit über eine Sende-/Empfangseinrichtung kommunizieren. Diese Sende-/Empfangseinrichtung umfasst dann einen der Leseeinrichtung zugeordneten Sender an der wenigstens ei-

nen Aufnahmeeinrichtung und einen Empfänger in der zentralen Einheit. Die Empfangseinrichtung und/oder die Sende-/Empfangseinrichtung, empfängt bzw. sendet die Informationen mittels Funk und/oder Infrarot und/oder Ultraschall.

5

Unter einem besonderen Aspekt der vorliegenden Erfindung ist die Aufnahmeeinrichtung beweglich ausgebildet. Insbesondere ist sie ein Einkaufswagen oder dergleichen Warenkorb. Die auf dem elektronischen Etikett gespeicherte Information ist vorzugsweise der Preis einer Ware, so dass das erfindungsgemäße System zur kontaktlosen Registrierung von auf elektronischen Etiketten gespeicherten Preisen von Waren dienen kann. Einzelne Registrierkassen zur Aufsummierung der Preise der einzelnen Waren werden damit hinfällig.

10 15

Dazu sind vorteilhafterweise die oben bereits erwähnte Auswertungs- oder dergleichen -einrichtung als Chipkarteneinrichtung bzw. Chipkartenlesesystem ausgebildet, das die von der Leseeinrichtung ermittelten Informationen aufnimmt und an ein Bankinstitut zur Zahlung übermittelt. Hierzu können übliche EC- oder Kreditkarten verwendet werden. Auch ist es möglich, dass sich der Benutzer beispielsweise einer geldwerten Chipkarte, d.h. eine Chipkarte, die mit einem bestimmten Geldbetrag beladen ist, bedient.

25

In vorteilhafter Weise sind die Leseeinrichtung und/oder die Anzeigeeinrichtung und/oder die Auswertungs- oder dergleichen -einrichtung im Handgriff des Einkaufswagens oder dergleichen Warenkorbes angeordnet. Damit sind diese wesentlichen Elemente des Systems relativ stoßgeschützt und insbesondere manipulationsgeschützt angeordnet.

Das Chipkartenlesegerät ist nicht notwendigerweise integraler Bestandteil des Einkaufswagens. Derartige Einrichtungen können auch am Ausgang des Kaufhauses angeordnet sein. In jedem Fall muss durch geeignete, und im Stand der Technik bekannte Kommunikationssysteme sichergestellt sein, dass der Einkaufs-

wagen erst freigegeben wird, wenn die darin enthaltene Ware bezahlt ist.

5 Im Folgenden wird die vorliegende Erfindung anhand eines bevorzugten Ausführungsbeispiels und insbesondere anhand der Zeichnungen erläutert. Darin zeigen:

Fig. 1 einen erfindungsgemäß ausgerüsteten Einkaufswagen;
10 Fig. 2 eine schematische Ansicht einzelner Elemente des erfindungsgemäßen Systems, angeordnet in einem Handgriff.

15 Die in Fig. 1 gezeigte Aufnahmeeinrichtung ist ein üblicher, verfahrbarer Einkaufswagen (1) mit einem Warenkorb (11) und einem Handgriff (10). Der Warenkorb (11) weist im Bereich des Umfangsrandes der Öffnung (2) die Nachweiseinrichtung in Form einer Antenne (3) angeordnet auf. Die Antenne (3) sendet ein elektromagnetisches Feld aus. Die elektronischen Etiketten, 20 sogenannte RFID-Tags, verursachen einen Leistungsverlust in diesem Feld, welcher von der Antenne (3) detektiert und an die Leseeinrichtung (4) weitergegeben wird. Der Leistungsverlust entspricht dem Informationsgehalt des Etiketts. Die Antenne (3) kann auch zum Empfang von Radiofrequenzsignalen, 25 die von elektronischen Etiketten ausgesendet werden, geeignet sein. Sobald eine Ware, welche mit einem RFID-Tag versehen ist, in den Warenkorb (11) über dessen Öffnung (2) eingeführt wird, empfängt dann die Antenne (3) entsprechende RF-Signale. Diese Signale entsprechen einer Information, die auf dem I- 30 dent Tag vorliegen, beispielsweise dem Preis.

Fig. 2 zeigt schematisch einzelne Elemente des erfindungsgemäßen Systems. In dem Handgriff (10) ist eine Leseeinrichtung (4) vorgesehen, welche der Antenne (3) zugeordnet ist. Die 35 Leseeinrichtung (4) empfängt von der Antenne (3) entsprechende Informationssignale, beispielsweise über den Preis. Die Leseeinrichtung (4) sammelt und/oder summiert und/oder spei-

chert diese Informationen. In der gezeigten Ausführungsform weist der Handgriff des Weiteren eine Anzeigeeinrichtung (5) in Form eines Displays (6) zur visuellen Wiedergabe von Informationen an den Benutzer auf. Leseeinrichtung (4) und Display(6) sind kommunizierend miteinander verbunden.

Legt ein Benutzer eine mit einem elektronischen Etikett versehene Ware in den Warenkorb (11), registriert zunächst die Antenne (3) wie vorher beschrieben entsprechende Informationen über die Ware und gibt diese an die Leseeinrichtung (4) in geeignet verarbeiteter Form weiter.

Die Leseeinrichtung (4) gibt vorbestimmte Informationen über die Ware, beispielsweise Art, Beschaffenheit, Menge und/oder Preis an die Anzeigeeinrichtung (5) weiter, welche im Display (6) die entsprechenden Informationen, beispielsweise in Form einer LED-Anzeige visualisiert. Ist beispielsweise der Preis eines Produktes von dessen Gewicht abhängig, so kann in dem Display (6) zunächst das Gewicht und dann der Preis erscheinen. Damit hat der Benutzer die Möglichkeit, das entsprechende Produkt bei Missfallen auch wieder dem Warenkorb (11) zu entnehmen. Die Antenne (3) registriert dann ein "negatives" Signal, das an die Leseeinrichtung (4) zur weiteren Verarbeitung weitergegeben wird. Die Registrierung wird gelöscht. In jedem Falle ist das Display (6) derart ausgestaltet, dass der Benutzer laufend eine Information über den Preis eines einzelnen Produktes erhält und sodann die Summe aus allen sich bereits im Warenkorb (11) befindlichen Produkten.

Diese Information kann theoretisch auch über einen Lautsprecher (7) erfolgen, der dann wieder in geeigneter Weise mit der Leseeinrichtung (4) kommunizierend verbunden sein muss. Der Lautsprecher (7) kann aber auch dazu dienen, nichtproduktbezogene Informationen an den Benutzer des Einkaufswagens (1) weiter zu geben. Man denke dabei an die Situation, die man in einem Großmarkt mit vielen unterschiedlichen Produktbereichen vorfindet. Sobald ein Benutzer des Einkaufswa-

gens (1) von der Lebensmittelabteilung in die Haushaltswarenabteilung oder Heimwerkerabteilung wechselt, kann er beispielsweise auf besondere Angebote in dieser jeweiligen Abteilung akustisch hingewiesen werden.

5

In einer anderen Ausführungsform des erfindungsgemäßen Einkaufswagens (1) kann die Leseeinrichtung (4) auch in einer zentralen Einheit, fern von dem Einkaufswagen (4), vorgesehen sein. Dann ist die Leseeinrichtung (4) bzw. das gesamte System durch eine Sende-/Empfangseinheit (8) (nicht gezeigt) auszurüsten, wobei der Sender (9) dann in dem Handgriff (10) des Einkaufswagens (11) anstelle der Leseeinrichtung (4) integriert ist. In jedem Falle ist der Leseeinrichtung (4) einer Auswertungs- oder dergleichen -einrichtung zugeordnet, mit welcher sie kommuniziert. Der Sender (9) sendet entsprechende Informationen an eine zentrale Leseeinrichtung (4), welche die Informationen sammelt und/der summiert und/oder speichert.

20 Die Auswertungs- oder dergleichen -einrichtung (nicht gezeigt) kann beispielsweise ein Chiplesegerät sein, das ebenfalls am Einkaufswagen (1) oder in einer zentralen Einheit angeordnet ist. Sobald der Benutzer des Einkaufswagens (1) seinen Einkauf beendet hat, kann er durch Zahlen des Gesamtbetrages den Einkaufswagen (1) freistellen. Dies kann entweder durch Einführen einer EC- oder sonstiger Karte zum bar-geldlosen Zahlungsverkehr erfolgen. Die Karte kann entweder an einem Chiplesegerät am Einkaufswagen oder an einer zentralen Einheit oder auch an einer stationären Einheit, beispielsweise in der Nähe eines Ausgangs wie ein bisheriger Kassenstand, zur Entwertung eingeführt werden.

Patentansprüche

1. System zur kontaktlosen Registrierung von auf elektronischen Etiketten gespeicherten Informationen, umfassend
5 wenigstens eine behälter-, wannen-, korb- oder dergleichen -förmig ausgebildete Aufnahmeeinrichtung (1) mit einer Öffnung (2) zur Aufnahme der elektronischen Etiketten, eine der wenigstens einen Aufnahmeeinrichtung (1) zugeordnete Nachweiseinrichtung (3) zum Nachweis der Informationen auf den elektronischen Etiketten und eine Leseeinrichtung (4) zum Verarbeiten der von der Nachweisenrichtung erhaltenen Informationen.
- 15 2. System nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die der wenigstens einen Aufnahmeeinrichtung (1) zugeordnete Nachweiseinrichtung (3) im Bereich der Öffnung (2) der Aufnahmeeinrichtung (1) angeordnet ist.
- 20 3. System nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Nachweiseinrichtung (3) etwa ring- oder dergleichen -förmig ausgebildet ist.
- 25 4. System nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Nachweiseinrichtung (3) im Wesentlichen im Bereich des Umfangsrandes der Öffnung (2) angeordnet ist.
- 30 5. System nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Leseeinrichtung (4) die von der Nachweiseinrichtung (3) erhaltenen Informationen sammelt und/oder summiert und/oder speichert.
- 35 6. System nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Leseeinrichtung (4) eine Anzeigeeinrichtung (5) zur visuellen und/oder akustischen Ausgabe der gesammelten und/oder summierten und/oder gespeicherten Informationen umfasst.

7. System nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Anzeigeeinrichtung (5) ein Display (6) und/oder einen Lautsprecher (7) umfasst.
5
8. System nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Leseeinrichtung (4) mit einer Auswertungs- oder dergleichen -einrichtung kommuniziert, welche die von der Leseeinrichtung (4) gesammelten und/oder summierten und/oder gespeicherten Informationen auswertet und/oder weiterverarbeitet.
10
9. System nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Leseeinrichtung (4) zum Verarbeiten der von der Nachweiseinrichtung (3) erhaltenen Informationen an der wenigstens einen Aufnahmeeinrichtung (1) angeordnet ist.
15
10. System nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Leseeinrichtung (4) zum Verarbeiten der von der Nachweisseinrichtung (3) erhaltenen Informationen in einer zentralen Einheit angeordnet ist.
20
11. System nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Leseeinrichtung (4) und die zentrale Einheit über eine Sende-/Empfangseinrichtung kommunizieren.
25
12. System nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass die Sende-/Empfangseinrichtung einen der Leseeinrichtung (4) zugeordneten Sender (9) an der wenigstens einen Aufnahmeeinrichtung (1) und einen Empfänger in der zentralen Einheit umfasst.
30
13. System nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass die Nachweiseinrichtung (3) und/oder die Sende-/Empfangseinrichtung die Informationen mittels Funk
35

und/oder Infrarot und/oder Ultraschall empfangen bzw.
(aus-)senden.

14. System nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekenn-
5 zeichnet, dass die wenigstens eine Aufnahmeeinrichtung
(1) beweglich ausgebildet ist.

15. System nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, dass die
wenigstens eine Aufnahmeeinrichtung als Einkaufswagen (1)
10 oder dergleichen Warenkorb (11) ausgebildet ist.

16. System nach einem der Ansprüche 1 bis 15, dadurch gekenn-
zeichnet, dass die auf dem elektronischen Etikett gespei-
cherte Information der Preis einer Ware ist.

15 17. System nach einem der Ansprüche 8 bis 16, dadurch gekenn-
zeichnet, dass die Auswertungs- oder dergleichen -ein-
richtung als Chipkarteneinrichtung ausgebildet ist, wel-
che die von der Leseeinrichtung (4) ermittelten Infor-
20 mationen aufnimmt und an ein Bankinstitut zur Zahlung über-
mittelt.

25 18. System nach einem der Ansprüche 15 bis 17, dadurch ge-
kennzeichnet, dass die Leseeinrichtung (4) und/oder die
Anzeigeeinrichtung (5) und/oder die Auswertungs- oder
dergleichen -einrichtung im Handgriff (10) des Einkaufs-
wagens (1) oder dergleichen Warenkorbes (11) angeordnet
ist/sind.

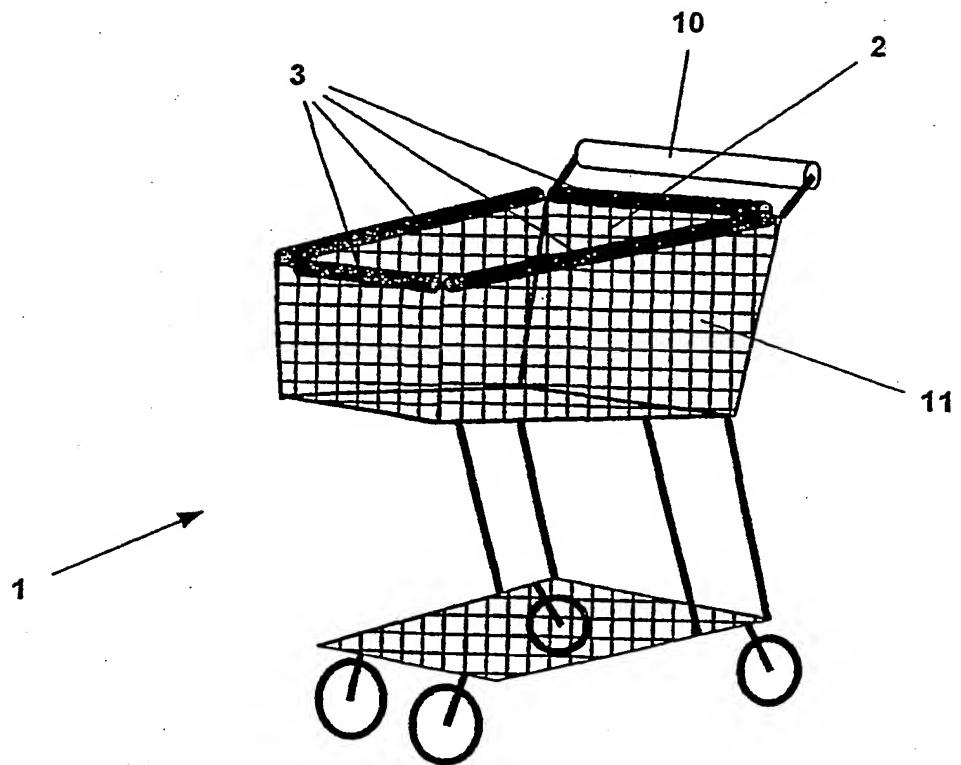


Fig. 1

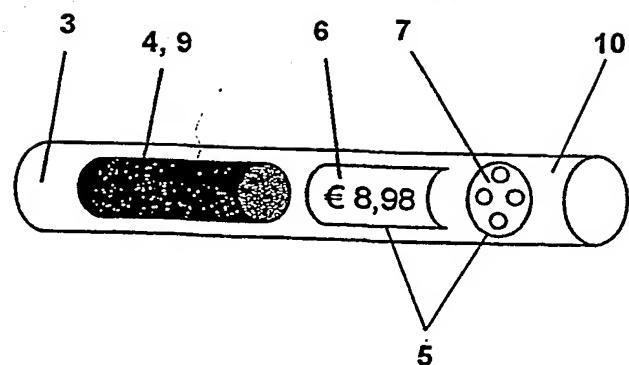


Fig. 2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

tional Application No
PCT/DE 02/00580A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 G06K7/00 G06K17/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 7 G06K G07F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the International search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, PAJ, WPI Data ,

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category ^o	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 5 739 513 A (WATANABE NOBUYUKI) 14 April 1998 (1998-04-14) column 2, line 23 -column 4, line 26 column 6, line 55 -column 7, line 48 column 13, line 66 -column 14, line 39 figures 3,4,15-17 ---	1-18
X	US 5 729 697 A (SCHKOLNICK MARIO ET AL) 17 March 1998 (1998-03-17) column 4, line 18 -column 5, line 49 column 7, line 38 -column 8, line 24 column 9, line 25 -column 10, line 41 figure 5A ---	1-7, 11-17
X	FR 2 746 529 A (PARENTI RAOUL) 26 September 1997 (1997-09-26) page 1, line 21 -page 3, line 34 figures 3,5,6 ---	1-16 -/-

 Further documents are listed in the continuation of box C. Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the International filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *&* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the International search	Date of mailing of the International search report
18 June 2002	01/07/2002
Name and mailing address of the ISA European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Authorized officer Geiger, J-W

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (July 1992)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

ional Application No

PCT/DE 02/00580

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 96 41296 A (MOTOROLA INC) 19 December 1996 (1996-12-19) page 3, line 12 -page 4, line 5 ---	1-8, 10-13, 15
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 2000, no. 12, 3 January 2001 (2001-01-03) & JP 2000 259947 A (HITACHI SOFTWARE ENG CO LTD), 22 September 2000 (2000-09-22) the whole document ---	1-18
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 017, no. 280 (P-1547), 28 May 1993 (1993-05-28) & JP 05 012545 A (OMRON CORP), 22 January 1993 (1993-01-22) abstract ---	18
A	EP 0 615 217 A (ESSELTE METO INT GMBH) 14 September 1994 (1994-09-14) the whole document ---	1-4

Form PCT/ISA/210 (continuation of second sheet) (July 1992)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/DE 02/00580

Patent document cited in search report	Publication date		Patent family member(s)	Publication date
US 5739513	A 14-04-1998	JP US	7249174 A 5637847 A	26-09-1995 10-06-1997
US 5729697	A 17-03-1998	CA JP US	2168919 A1 8290774 A 6032127 A	25-02-1997 05-11-1996 29-02-2000
FR 2746529	A 26-09-1997	FR	2746529 A1	26-09-1997
WO 9641296	A 19-12-1996	AU WO	5870196 A 9641296 A1	30-12-1996 19-12-1996
JP 2000259947	A 22-09-2000	NONE		
JP 05012545 7	A 02-10-1975	JP JP	1186031 C 55011119 B	20-01-1984 22-03-1980
EP 0615217	A 14-09-1994	AT DE DE DK EP ES JP US	185915 T 69421204 D1 69421204 T2 615217 T3 0615217 A1 2137322 T3 6342065 A 5459451 A	15-11-1999 25-11-1999 20-04-2000 13-03-2000 14-09-1994 16-12-1999 13-12-1994 17-10-1995

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

nationales Aktenzeichen

PCT/DE 02/00580

A. KLASIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 G06K7/00 G06K17/00

Nach der internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 G06K G07F

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, PAJ, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 5 739 513 A (WATANABE NOBUYUKI) 14. April 1998 (1998-04-14) Spalte 2, Zeile 23 -Spalte 4, Zeile 26 Spalte 6, Zeile 55 -Spalte 7, Zeile 48 Spalte 13, Zeile 66 -Spalte 14, Zeile 39 Abbildungen 3,4,15-17	1-18
X	US 5 729 697 A (SCHKOLNICK MARIO ET AL) 17. März 1998 (1998-03-17) Spalte 4, Zeile 18 -Spalte 5, Zeile 49 Spalte 7, Zeile 38 -Spalte 8, Zeile 24 Spalte 9, Zeile 25 -Spalte 10, Zeile 41 Abbildung 5A	1-7, 11-17
X	FR 2 746 529 A (PARENTI RAOUL) 26. September 1997 (1997-09-26) Seite 1, Zeile 21 -Seite 3, Zeile 34 Abbildungen 3,5,6	1-16
		-/-

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

Siehe Anhang Patentfamilie

- * Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :
- *'A' Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- *'E' älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
- *'L' Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- *'O' Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- *'P' Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

*'T' Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

*'X' Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erforderlicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden

*'Y' Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erforderlicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

*'&' Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

18. Juni 2002

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

01/07/2002

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Geiger, J-W

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

als Aktenzeichen

PCT/DE 02/00580

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	WO 96 41296 A (MOTOROLA INC) 19. Dezember 1996 (1996-12-19) Seite 3, Zeile 12 -Seite 4, Zeile 5 ---	1-8, 10-13, 15
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 2000, no. 12, 3. Januar 2001 (2001-01-03) & JP 2000 259947 A (HITACHI SOFTWARE ENG CO LTD), 22. September 2000 (2000-09-22) das ganze Dokument ---	1-18
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 017, no. 280 (P-1547), 28. Mai 1993 (1993-05-28) & JP 05 012545 A (OMRON CORP), 22. Januar 1993 (1993-01-22) Zusammenfassung ---	18
A	EP 0 615 217 A (ESSELTE METO INT GMBH) 14. September 1994 (1994-09-14) das ganze Dokument ---	1-4

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

tales Aktenzeichen

PCT/DE 02/00580

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 5739513	A 14-04-1998	JP US	7249174 A 5637847 A	26-09-1995 10-06-1997
US 5729697	A 17-03-1998	CA JP US	2168919 A1 8290774 A 6032127 A	25-02-1997 05-11-1996 29-02-2000
FR 2746529	A 26-09-1997	FR	2746529 A1	26-09-1997
WO 9641296	A 19-12-1996	AU WO	5870196 A 9641296 A1	30-12-1996 19-12-1996
JP 2000259947	A 22-09-2000	KEINE		
JP 05012545 7	A 02-10-1975	JP JP	1186031 C 55011119 B	20-01-1984 22-03-1980
EP 0615217	A 14-09-1994	AT DE DE DK EP ES JP US	185915 T 69421204 D1 69421204 T2 615217 T3 0615217 A1 2137322 T3 6342065 A 5459451 A	15-11-1999 25-11-1999 20-04-2000 13-03-2000 14-09-1994 16-12-1999 13-12-1994 17-10-1995